



EXPEDIENTE NUMERO 124.617.

PATENTE.

Concedida

ILMO. SEÑOR JEFE DEL REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL.

DON ALBERTO DE ELZABURU, Profesor Mercantil inscripto en el registro especial de Agentes de la Propiedad Industrial, con domicilio profesional en Madrid, calle del Barquillo, número 16 y con cédula personal de la tarifa 3ª., clase 3ª., número 252,976, expedida el 27 de octubre último, a V. I. respetuosamente digo:

Que la memoria por triplicado que acompañaba a la solicitud de Patente de Invención, por VEINTE años, presentada el 5 del corriente más, a nombre de COMPAGNIE DES FREINS WESTINGHOUSE, establecida en Etablissements de Freinville, SEVRAN, Francia, por "MEJORAS EN LOS RADIADORES DE CALORIFICACION POR VAPOR, ESPECIALMENTE PARA COCHES DE FERRO-CARRIL", a la que ha correspondido el número 124,617 de expediente, contenía algunos errores materiales en su redacción y habida cuenta de la facultad que confiere el artículo 28 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial, tengo el honor de unir al presente escrito nueva memoria por triplicado, para substituir a la presentada en un principio, sin perjuicio de unir a ella las hojas de planos que figuran en la misma; asimismo acompaño ptas. 10 en papel de pagos al Estado, importe de los derechos correspondientes.

En su virtud,

A V. I. SUPLICO se sirva disponer que dichas memorias substituyan a las incoadas con la solicitud del expediente número 124,617 que figura a nombre de COMPAGNIE DES FREINS WESTINGHOUSE, quedando así dicho expediente en conformidad con las disposiciones vigentes y abarque su concesión la nueva memoria por triplicado que se acompaña.

Dios guar-

de a v. I. muchos años.

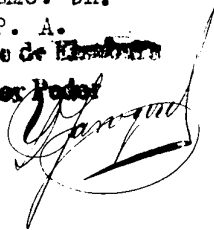
Madrid, 18 de noviembre de 1931.

ILLMO. SR.

P. A.

Alberto de Herrera

Por Poder

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Alberto de Herrera', written over a circular stamp or seal.

automáticamente el suministro de vapor al radiador.

10

Este invento tiene por objeto proporcionar un aparato de esta naturaleza, de construcción perfeccionada, que sea relativamente de poco peso, de fabricación económica y de funcionamiento eficiente, perfecto y seguro.

15



Según una característica de este invento, la parte que contiene vapor (cámara de vapor) del cuerpo del radiador, esta constituida principalmente por elementos tubulares compuestos de cobre o de otro metal que tenga un calor específico relativamente bajo y un elevado coeficiente de temperatura de dilatación; empleándose la dilatación de estos elementos con relación a un elemento regulador, compuesto de un metal u otro material que tenga un coeficiente de temperatura de dilatación relativamente bajo, y esté colocado en uno de los elementos tubulares que se emplean, para regular el funcionamiento de la válvula a través de la cual se admite el vapor en el interior del radiador.

20

25

30

35

Según otra característica de este invento, el elemento regulador puede estar constituido por dos o más partes, soldadas o fijadas entre sí por otro medio, que tengan distintos coeficientes de temperatura de dilatación y, disponiendo partes de diferentes longitudes que, una vez fijadas entre sí, como antes se dijo forman la longitud total del elemento regulador, es evidente que el coeficiente de temperatura de la varilla en

40

total puede variarse como se desea. El elemento regulador puede, además, ser tubular y total o parcialmente perforado para reducir su masa y también para permitir el acceso del vapor en el interior del elemento, haciendo así todavía más rápida y eficiente la acción reguladora. El elemento regulador puede tener, por ejemplo, una parte tubular intermedia de cobre, perforada, colocada entre dos varillas de hierro a las que está fija.

45



50

Con objeto de que este invento pueda entenderse claramente, va a describirse a continuación, por vía de ejemplo, una forma preferida de construcción de radiador que incluye este invento, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

55

La figura 1, es un corte, por la línea I-I de la figura 2, del radiador perforado;

La figura 2, es un corte por la línea II-II de la figura 1;

Las figuras 3 y 4, son vistas de los extremos del radiador mirando hacia la izquierda y hacia la derecha respectivamente; y

60

La figura 5, es un corte por la línea V-V de la figura 2.

65

Con referencia a los dibujos, el cuerpo del radiador comprende dos porciones extremas huecas o cabezas 1 y 2, transversalmente conectadas por varios elementos tubulares 3, 4, 5 y 6, compuestos de cobre u otro metal apropiado que tenga un elevado coeficiente de temperatura de expansión (dilatación); los extremos de estos ele-

70

mentos tubulares están fijos en las cabezas 1 y 2, por cualquier medio adecuado que proporcione uniones estancas para el vapor. La cabeza 2, llamada cabeza de control, contiene el elemento de válvula 7 de entrada de vapor, dispuesto para funcionar de acuerdo con un asiento 8 de válvula apropiado y regular el paso del vapor desde una conexión tubular 9 de entrada, dispuesta en la cabeza 2, y através de un conducto 10 y una cámara 11, a una cámara interna 12 de la cabeza que comunica con los elementos tubulares 3, 4, 5 y 6.

75



80

El elemento de válvula 7, forma parte integrante de una varilla reguladora 13, o está solidamente unido a ella; esta varilla se prolonga através del elemento 4 hasta la otra cabeza o cabeza reguladora 1 del radiador. La varilla reguladora 13 esta formada por un metal que

85

tenga un coeficiente de temperatura de expansión relativamente bajo y en su extremo situado en el interior de la cabeza reguladora 1, lleva un elemento de guía con pestaña 14, que está fijo a un extremo de un cuerpo cilíndrico ondulado formado por plancha de cobre u otro metal adecuado y dispuesto en forma de elemento de fuelle 15, cuyo otro extremo está fijo en 16 y por una unión estanca al vapor, al interior de la cabeza 1.

90

Un muelle 17 colocado dentro del elemento de fuelle tiende a mover el elemento de guía 14 junto con la varilla reguladora 13 y elemento de válvula 7, hacia la izquierda y el elemento de guía 14 se ajusta en el extremo interior de un manguito

95

100

rosca 18, montado en una estructura correspondientemente rosca de la cabeza 1, y provisto en su parte externa de un volante de accionamiento 19.

105



110

El extremo final de la cabeza reguladora 1 está provisto de un collar ajustable 20 que tiene un saliente 21 apropiado para funcionar de acuerdo con un pitón 22 dispuesto en el volante de accionamiento 19 y para servir como tope para este último; el collar 20 está dispuesto para fijarse, con la prolongación 21, en cualquier posición deseada, por medio de un tornillo 23.

115

Como variante, el extremo final de la cabeza reguladora 1, adyacente al volante de accionamiento 19, puede dispense en forma de un pestaño o disco circular provisto de varios orificios internamente roscaados, junto a su periferia y separados entre sí distancias convenientes; estos orificios estarán adaptados para recibir pasadores o pernos que constituirán topes ajustables para limitar el movimiento angular del volante de accionamiento 19.

120

La cámara 12, de la cabeza de control 2, está provisto de una salida 24 para el agua de condensación; esta salida (escape) si se desea, se conecta con un tubo de salida o de drenaje, y un tubo 25, que atraviesa el elemento tubular 5, desde una cámara 26 de la cabeza reguladora hasta la salida 24 de la cabeza de control, sirve para llevar aire desde la cámara 26 a la salida 24 cuando se suministra vapor al tubo de en-

125

130

trada 9. El extremo del tubo 25 colocado en la cámara 26, está conectado en ambos lados como se indica en la figura 2, (en pie de altura).

El funcionamiento del aparato es el siguiente:

135

El volante de accionamiento 19 puede disponerse en una u otra de varias posiciones distintas que corresponden, por ejemplo, a "caliente", "templado" y "frío". En las figuras 1 y 2, se representa en su posición extrema

140

(caliente); esta posición está determinada por la prolongación o tope 21 del collar 20, que puede moverse hasta cualquier posición necesaria con respecto a la cabeza reguladora 1, sosteniéndose en ella por medio del tornillo 23, para determinar, de modo correspondiente, la posición extrema del volante de accionamiento 19.

145

Cuando el volante de accionamiento 19 se hace girar en sentido contrario al de las agujas de un reloj (figura 4) hacia la posición de "frío", el movimiento hacia el exterior del mango 18, produce un movimiento correspondiente de la varilla reguladora 13, sometida a la acción del muelle 17 haciendo por tanto, que el elemento de válvula 7 pase a su posición de cierre sobre su asiento 8.

155

Con el volante de accionamiento dispuesto en una posición intermedia o "templado", la varilla 13 se mueve hacia la derecha (figuras 1 y 2) con el resultado de que el elemento de válvula 7 se separa de su asiento 8 y permite la ex-

160



165

creando de vapor dentro de la cámara interna 12 de la cabeza de control, y de ella al interior de los elementos tubulares 3, 4, 5 y 6. Estos últimos, se calentarán por tanto, y debido a su dilatación tenderán a mover la cabeza reguladora 1, que está dispuesta para moverse libremente, en sentido de alejarse de la cabeza de control 2, que está fija; esta dilatación hará que el elemento de válvula 7 vuelva a encajarse en el asiento 8 impidiendo por este medio la nueva admisión de vapor con punto como el radiador haya alcanzado una temperatura adecuada.

170



175

Cuando el volante de accionamiento 19 está ajustado en su posición "caliente", (figuras 1 y 2), ocurre una acción análoga; sin embargo, la admisión de vapor, a través del elemento de válvula 7, en los elementos tubulares 3, 4, 5 y 6, se continúa hasta que el radiador ha alcanzado una temperatura adecuada, mas elevada, y que los elementos tubulares se han dilatado en mayor grado.

180

Los elementos tubulares 3, 4, 5 y 6, según se representa en los dibujos, están provistos de flechas de rotación 27 y se comprenderá que a causa de la rapidez con que se calientan los elementos tubulares, la acción reguladora es extremadamente rápida y eficiente.

185

En una construcción modificada, la varilla reguladora 13 se compone de dos o más partes soldadas o fijadas entre sí por otro medio; estas partes tienen diferentes coeficientes de temperatura de dilatación y, disponiendo partes de distin-

190

195

200



205

210

215

220

tas longitudes que una vez fijas como por esta
como antes se dijo forman la longitud completa de
la varilla reguladora, es evidente que el coefi-
ciente de temperatura de la varilla en total puede
variarse como se desee. El funcionamiento de
la válvula 7, 8, de entrada de vapor correspondien-
te a las diversas posiciones angulares del volante
de accionamiento 12 puede de este modo dispo-
nerse, por ejemplo, para que sea el mismo para
cualquier regulador, independientemente de su lon-
gitud y puede variarse la acción reguladora con
objeto de adaptarla a cualesquiera condiciones es-
peciales de funcionamiento. Además, en lugar

de una varilla reguladora, puede disponerse un tu-
bo regulador perforado para reducir su masa y tam-
bién para permitir el acceso, en el interior del
tubo, de vapor del elemento tubular 4 en el que se
coloca el tubo regulador, obteniéndose así una ac-
ción reguladora todavía más rápida y eficiente.

Este tubo regulador puede estar constituido, por
ejemplo, por un pedazo de plancha de acero perfora-
da, con preferencia del tipo inoxidable; los
bordes de la plancha paralelos al eje del tubo con
ello formado, se unen por esta parte no se sel-
daran ni se juntarán por otro procedimiento.

Además, el elemento regulador puede
comprender una parte intermedia tubular, perforada,
de cobre, por ejemplo, colocada entre dos varillas
o tubos de invar, a los que se fija.

Evidentemente, este invento no se
limita a las construcciones antes descritas por vía

de ejemplo, que pueden variarse en muchos puntos, sin separarse del campo de este invento.

225

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Inglaterra, el 18 de noviembre de 1930, bajo el número 34.735, se recoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

230

- o - N O T A - o -



Los puntos de invención propia y nueva que se preservan para que sean objeto de esta patente de VEINTE años, son los siguientes:

235

1º. - Un aparato de calefacción por vapor, para coches de ferrocarril y otros fines de la clase descrita, en el que la parte que contiene vapor del cuerpo del radiador se compone principalmente, de elementos tubulares constituidos por cobre u otro metal que tenga un calor específico relativamente bajo y un elevado de coeficiente de temperatura de dilatación; empleándose la dilatación de estos elementos con relación a un elemento regulador compuesto de un metal u otro material que tenga un coeficiente de temperatura de dilatación relativamente bajo y esté colocado en uno de los elementos tubulares que se emplean, para regular el funcionamiento de la válvula.

240

245

250

vula a través de la cual se admite el vapor en el interior del radiador.

255

2º. - Un aparato de calefacción por vapor, según lo reivindicado en el punto 1º., en el que el cuerpo del radiador comprende una cabeza hueca que contiene la válvula de entrada de vapor y una cabeza hueca provista de un elemento de accionamiento dispuesto para funcionar de acuerdo con el elemento regulador y estas dos cabezas están conectadas transversalmente por los elementos tubulares.

260



3º. - Un aparato de calefacción por vapor, según lo reivindicado en el punto 1º., en el que la transmisión de vapor en el cuerpo del radiador está dispuesto para regularse según sea necesario, por medio de un elemento de accionamiento adaptado, cuando se acciona, para actuar sobre la válvula por medio del elemento regulador, estando dispuestos los límites de movimiento del elemento de accionamiento para ser determinados por medio de uno o varios copes ajustables, para el fin indicado.

265

270

4º. - Un aparato de calefacción por vapor, según lo reivindicado en el punto 1º., en el que los elementos tubulares están provistos de alletas de radiación substancialmente tal como se ha descrito y para los fines indicados.

275

5º. - Un aparato de calefacción por vapor, para coches de ferrocarril y otros fines de la clase descrita, que comprende una parte o cuerpo de radiador que contiene vapor y un elemen-

280

to termostático de regulación en el que la varilla o elemento de regulación termostática está formada por dos o mas partes soldadas, o fijadas entre sí por otro procedimiento, y estas partes tienen diferentes coeficientes de temperatura de dilatación substancialmente tal como se ha descrito y para el fin indicado.

285

290



6°. - Un aparato de calefacción por vapor, según lo reivindicado en los puntos 1°. , 2°. o 3°. , en el que el elemento de regulación está constituido por un tubo perforado, substancialmente tal como se ha descrito y para el fin indicado.

295

7°. - Un aparato de calefacción por vapor, según lo reivindicado en el punto 6°. , en el que el tubo de regulación está formado por un pedazo de plancha metálica perforada y los bordes de la plancha paralelos al eje del tubo con ella constituido, están unidos por teste pero no soldados ni juntos por otro procedimiento.

300

8°. - En aparatos de calefacción por vapor, según lo reivindicado en el punto 1°. o en el punto 5°. , la colocación de un elemento tubular hueco que se prolonga dentro de la parte interna del cuerpo del radiador y se abre (desemboca) en el interior de una salida de descarga, de tal modo que produce una circulación del fluido en el interior del radiador, practicamente tal como se ha descrito.

305

310

9°. - Un aparato de calefacción por vapor, según lo reivindicado en el punto 5°. , en

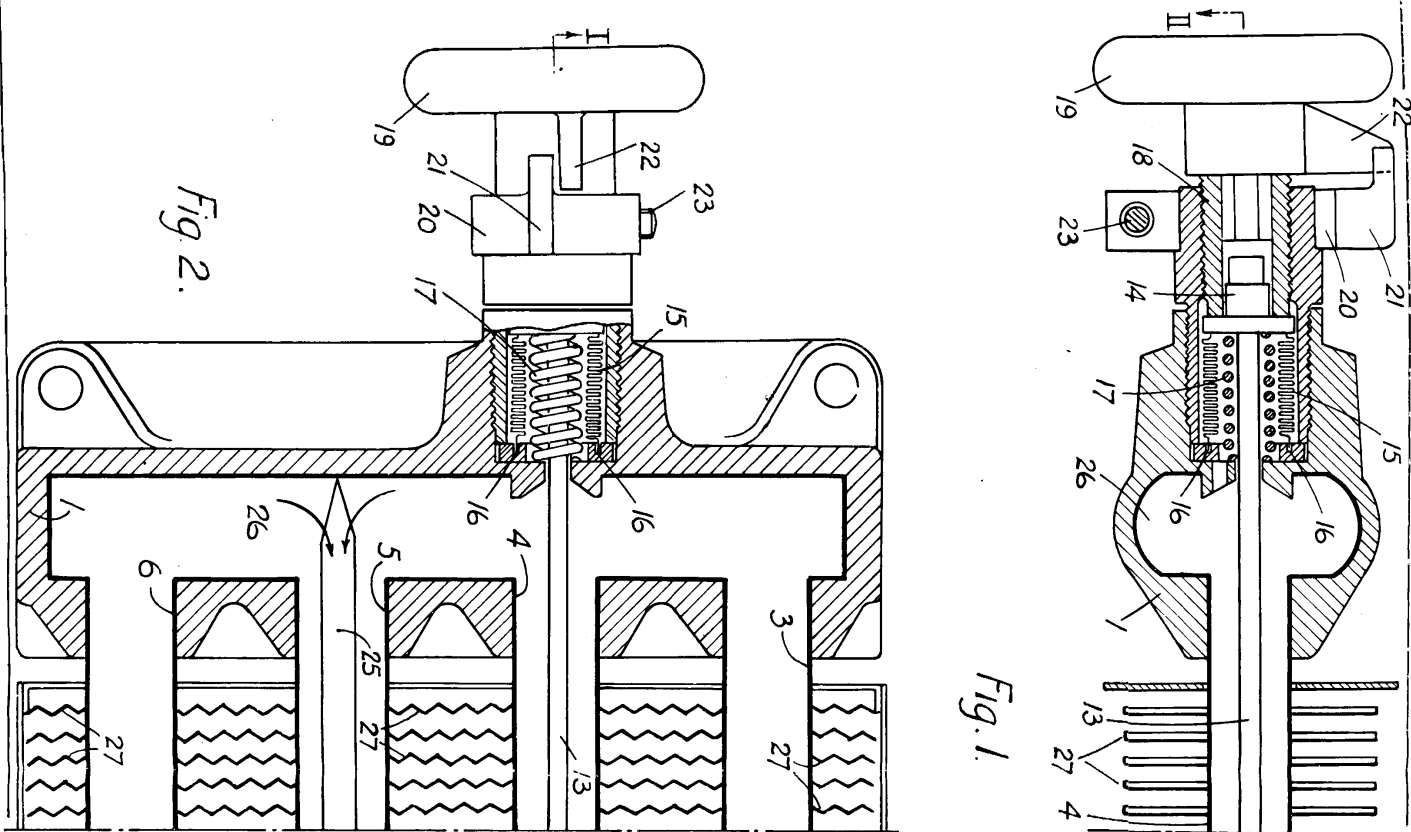


Fig. 1.

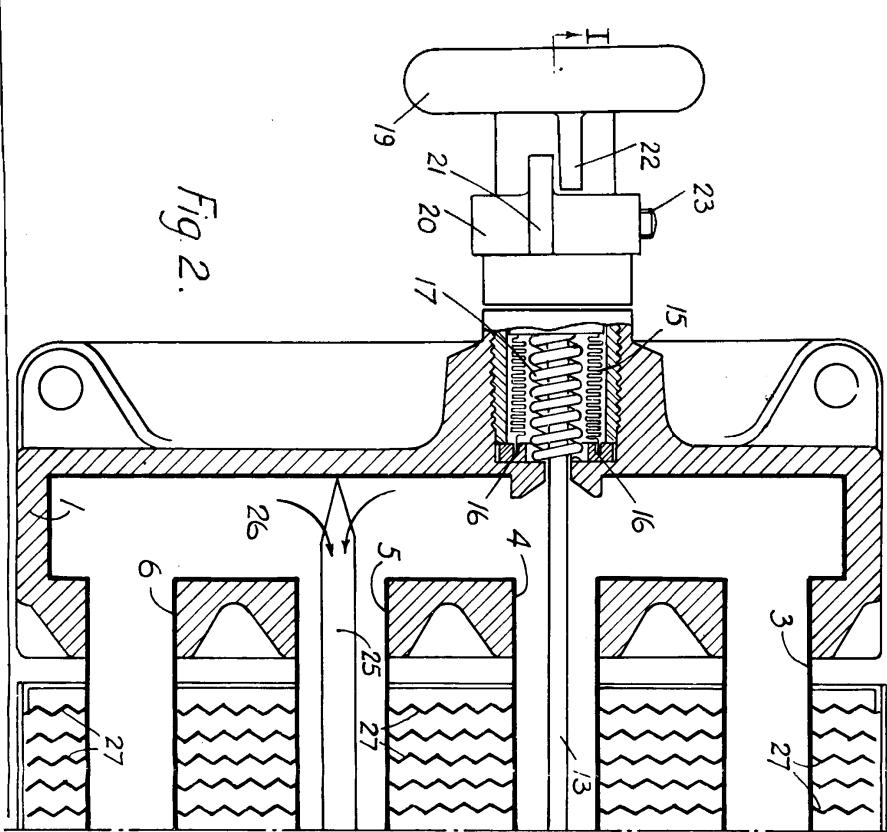
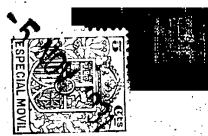
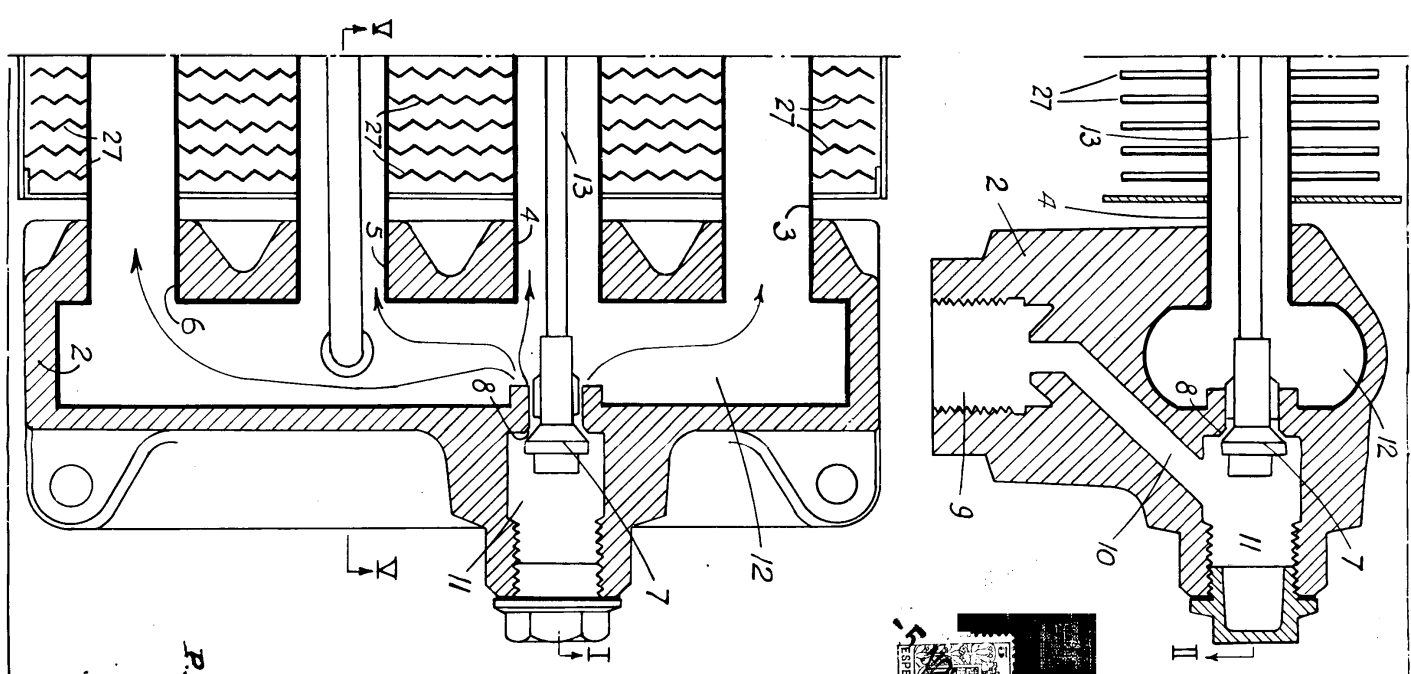


Fig. 2.



P.A.
[Handwritten signature]

ESCALA VAR

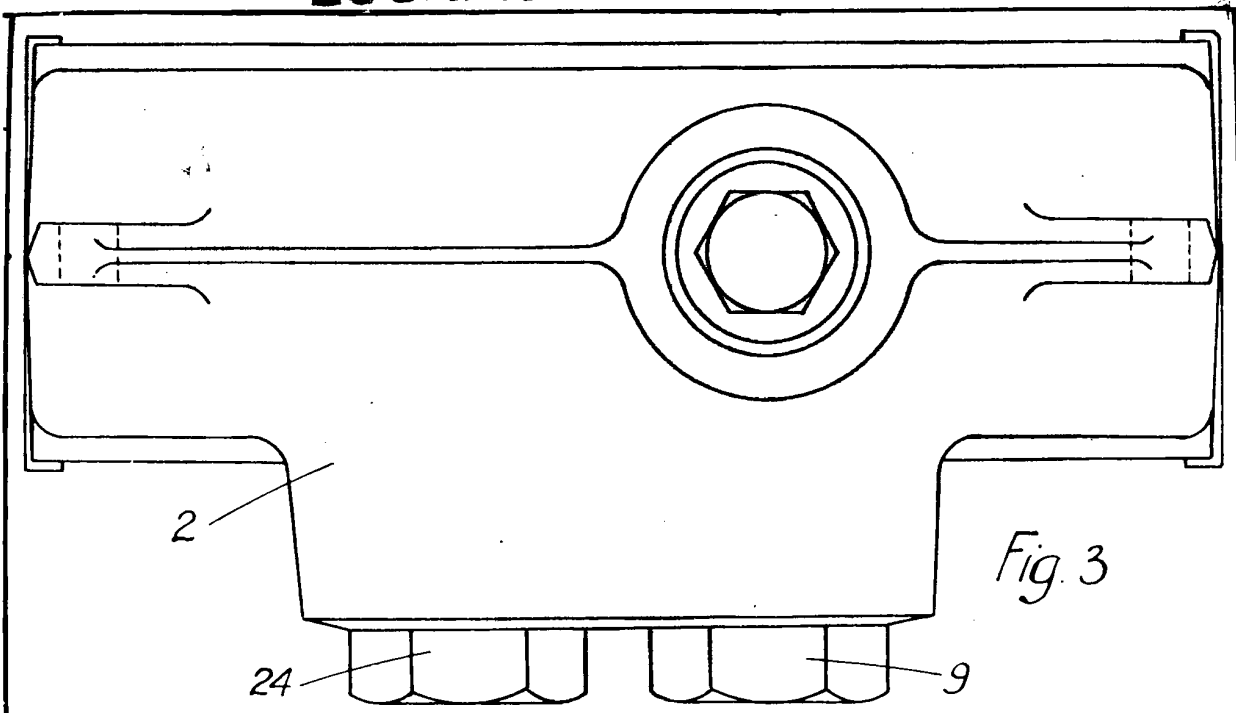


Fig. 3

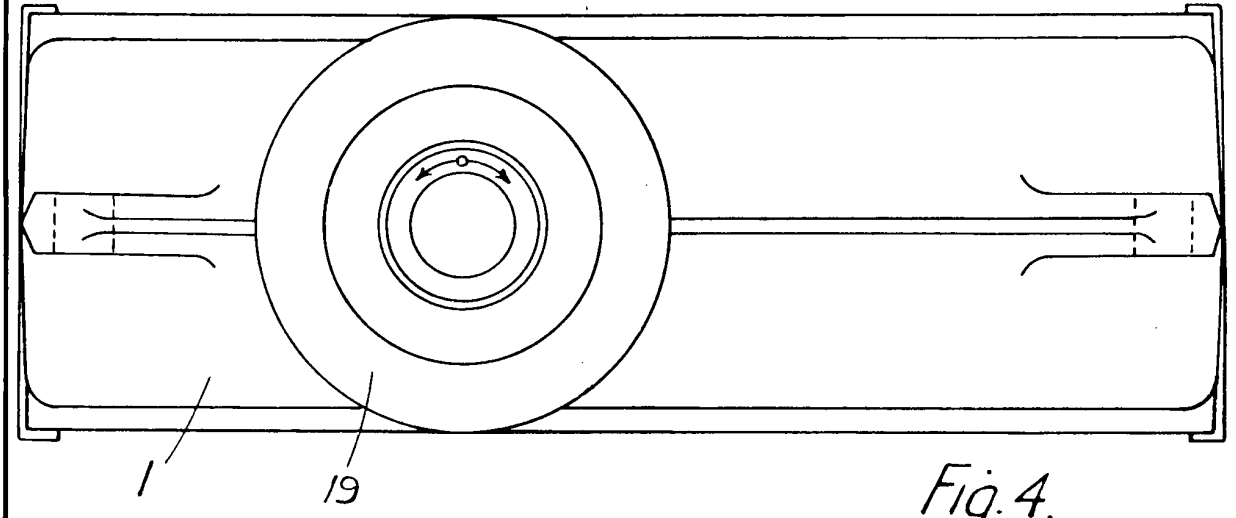


Fig. 4.

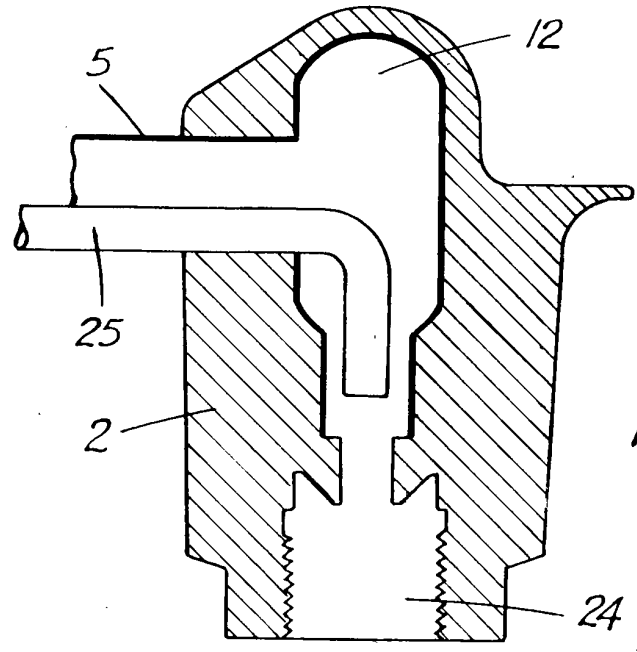


Fig. 5.



P.A.

Wm. ...
P